

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60269-2-1**

**Edition 3.1**

2000-03

Edition 3:1998 consolidée par l'amendement 1:1999  
Edition 3:1998 consolidated with amendment 1:1999

---

---

**Fusibles basse tension –**

**Partie 2-1:**

**Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) –**

**Sections I à V: Exemples de fusibles normalisés**

**Low-voltage fuses –**

**Part 2-1:**

**Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) –**

**Sections I to V: Examples of types of standardized fuses**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60269-2-1:1998+A1:1999

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (IEV).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60269-2-1**

**Edition 3.1**

2000-03

Edition 3:1998 consolidée par l'amendement 1:1999  
Edition 3:1998 consolidated with amendment 1:1999

---

---

**Fusibles basse tension –**

**Partie 2-1:**

**Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) –**

**Sections I à V: Exemples de fusibles normalisés**

**Low-voltage fuses –**

**Part 2-1:**

**Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) –**

**Sections I to V: Examples of types of standardized fuses**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

---

---

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	12
NOTE EXPLICATIVE .....	14
Articles	
1 Généralités .....	14
SECTION I – FUSIBLES AVEC ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À COUTEAUX	
1.1 Domaine d'application .....	16
5.2 Tension assignée .....	16
5.3.1 Courant assigné de l'élément de remplacement .....	16
5.3.2 Courant assigné de l'ensemble porteur .....	16
5.5 Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur .....	16
5.6 Limites des caractéristiques temps-courant .....	16
5.6.1 Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge .....	16
5.6.2 Courants et temps conventionnels .....	16
5.6.3 Balises .....	18
6 Marquage.....	18
6.1 Marquages et indications des ensembles porteurs .....	18
6.2 Marquages et indications des éléments de remplacement .....	18
7.1 Réalisation mécanique .....	18
7.1.2 Connexions, y compris les bornes .....	20
7.1.3 Contacts du fusible .....	20
7.1.7 Construction de l'élément de remplacement .....	20
7.7 Caractéristiques $I^2t$ .....	22
7.8 Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG» .....	22
7.9 Protection contre les chocs électriques .....	22
8.1.6 Essais des ensembles porteurs .....	22
8.3 Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	24
8.3.1 Disposition du fusible .....	24
8.3.4.1 Echauffement de l'ensemble porteur.....	24
8.3.4.2 Puissance dissipée d'un élément de remplacement.....	24
8.4.3.5 Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges (pour les éléments de remplacement «gG» seulement) .....	24
8.5.5.1 Vérification de la valeur de crête du courant admissible d'un socle.....	24
8.7.4 Vérification de la sélectivité en cas de surintensité.....	26
8.9 Vérification de la résistance à la chaleur .....	28
8.9.1 Socle.....	28
8.9.2 Éléments de remplacement avec pattes d'accrochage en matière moulée ou en métal fixées dans de la matière moulée .....	30
8.10 Vérification de la non-détérioration des contacts et des organes de serrage direct.....	32
8.10.1 Disposition du fusible .....	32
8.10.2 Méthode d'essai .....	36

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	13
EXPLANATORY NOTE .....	15
Clause	
1 General.....	15
<b>SECTION I – FUSES WITH FUSE-LINKS WITH BLADE CONTACTS</b>	
1.1 Scope .....	17
5.2 Rated voltage .....	17
5.3.1 Rated current of the fuse-link.....	17
5.3.2 Rated current of the fuse-holder .....	17
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	17
5.6 Limits of time-current characteristics .....	17
5.6.1 Time-current characteristics, time-current zones and overload curves .....	17
5.6.2 Conventional times and currents.....	17
5.6.3 Gates .....	19
6 Marking.....	19
6.1 Markings of fuse-holders .....	19
6.2 Markings of fuse-links .....	19
7.1 Mechanical design.....	19
7.1.2 Connections, including terminals .....	21
7.1.3 Fuse-contacts .....	21
7.1.7 Construction of a fuse-link .....	21
7.7 $I^2t$ characteristics .....	23
7.8 Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links .....	23
7.9 Protection against electric shock .....	23
8.1.6 Testing of fuse-holders.....	23
8.3 Verification of temperature rise and power dissipation.....	25
8.3.1 Arrangement of the fuse .....	25
8.3.4.1 Temperature rise of the fuse-holder.....	25
8.3.4.2 Power dissipation of a fuse-link .....	25
8.4.3.5 Conventional cable overload protection (for "gG" fuse-links only) .....	25
8.5.5.1 Verification of the peak withstand current of a fuse-base.....	25
8.7.4 Verification of overcurrent discrimination .....	27
8.9 Verification of resistance to heat.....	29
8.9.1 Fuse-base .....	29
8.9.2 Fuse-links with gripping lugs of moulded material or of metal fixed in moulded material.....	31
8.10 Verification of non-deterioration of contacts and direct terminal clamps.....	33
8.10.1 Arrangement of the fuse .....	33
8.10.2 Test method.....	37

Articles	Pages
8.10.3 Résultats à obtenir .....	38
8.11 Essais mécaniques et divers .....	40
Figures 1(I) à 10(I) .....	46 à 74
Annexe A – Essai spécial de protection des conducteurs contre les surcharges .....	76
SECTION IA – FUSIBLES AVEC ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À COUTEAUX AVEC PERCUTEUR	
1.1 Domaine d'application .....	78
5.2 Tension assignée .....	78
5.3.1 Courant assigné de l'élément de remplacement .....	78
5.3.2 Courant assigné de l'ensemble porteur .....	78
5.5 Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur .....	78
5.6 Limites des caractéristiques temps-courant .....	78
6 Marquage .....	78
7.1 Réalisation mécanique .....	78
7.1.2 Connexions, y compris les bornes .....	80
7.1.3 Contacts du fusible .....	80
7.1.7 Construction de l'élément de remplacement .....	80
7.7 Caractéristiques $I^2t$ .....	80
7.8 Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG» .....	80
7.9 Protection contre les chocs électriques .....	80
8.1.6 Essais des ensembles porteurs .....	80
8.3 Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée .....	80
8.4.3.6 Fonctionnement des indicateurs de fusion et des percuteurs éventuels .....	80
8.5.5.1 Vérification de la valeur de crête du courant admissible d'un socle .....	82
8.7.4 Vérification de la sélectivité en cas de surintensité .....	82
8.9.1 Socle .....	82
8.9.1.1 Disposition d'essai .....	82
8.9.1.2 Méthode d'essai .....	82
8.9.1.3 Résultats à obtenir .....	82
8.9.2.1 Disposition d'essai .....	82
8.9.2.2 Méthode d'essai .....	82
8.9.2.3 Résultats à obtenir .....	82
8.11.1.2 Rigidité mécanique du socle .....	82
8.11.1.8 Vérification de la résistance aux chocs des pattes d'accrochage en matière moulée ou en métal fixées dans la matière moulée .....	84
8.11.2.4.1 Méthode d'essai .....	84
Figures 1(IA) et 2(IA) .....	86 à 92

Clause	Page
8.10.3 Acceptability of test results .....	39
8.11 Mechanical and miscellaneous tests .....	41
Figures 1(I) à 10(I) .....	47 to 75
Annex A – Special test for cable overload protection .....	77

#### SECTION IA – FUSES WITH STRIKER FUSE-LINKS WITH BLADE CONTACTS

1.1 Scope .....	79
5.2 Rated voltage .....	79
5.3.1 Rated current of the fuse-link .....	79
5.3.2 Rated current of the fuse-holder .....	79
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	79
5.6 Limits of time-current characteristics .....	79
6 Marking .....	79
7.1 Mechanical design .....	79
7.1.2 Connections, including terminals .....	81
7.1.3 Fuse-contacts .....	81
7.1.7 Construction of a fuse-link .....	81
7.7 $I^2t$ characteristics .....	81
7.8 Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links .....	81
7.9 Protection against electric shock .....	81
8.1.6 Testing of fuse-holders .....	81
8.3 Verification of temperature rise and power dissipation .....	81
8.4.3.6 Operation of indication devices and strikers, if any .....	81
8.5.5.1 Verification of the peak withstand current of a fuse-base .....	83
8.7.4 Verification of overcurrent discrimination .....	83
8.9.1 Fuse-base .....	83
8.9.1.1 Test arrangement .....	83
8.9.1.2 Test method .....	83
8.9.1.3 Acceptability of test results .....	83
8.9.2.1 Test arrangement .....	83
8.9.2.2 Test method .....	83
8.9.2.3 Acceptability of test results .....	83
8.11.1.2 Mechanical strength of the fuse-base .....	83
8.11.1.8 Impact resistance of gripping-lugs of moulded material or of metal fixed in moulded material .....	85
8.11.2.4.1 Test method .....	85
Figures 1(IA) et 2(IA) .....	87 to 93

SECTION II – FUSIBLES AVEC ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT  
À PLATINES

Articles	Pages
1.1	Domaine d'application ..... 94
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement ..... 94
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur ..... 94
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur ..... 94
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant ..... 94
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge ..... 94
5.6.2	Courants et temps conventionnels ..... 94
5.6.3	Balises ..... 96
5.7.2	Pouvoir de coupure assigné ..... 96
7.1	Réalisation mécanique ..... 96
7.1.2	Connexions, y compris les bornes ..... 96
7.9	Protection contre les chocs électriques ..... 96
8.3	Vérification des limites d'échauffement et puissance dissipée ..... 96
8.3.1	Disposition du fusible ..... 96
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement ..... 96
8.4	Vérification du fonctionnement ..... 96
8.4.1	Disposition du fusible ..... 96
8.5	Vérification du pouvoir de coupure ..... 96
8.5.1	Disposition du fusible ..... 96
8.5.8	Résultats à obtenir ..... 98
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts ..... 98
8.10.1	Disposition du fusible ..... 98
8.10.2	Méthode d'essai ..... 98
8.10.3	Résultats à obtenir ..... 98
Figures 1(II) à 6(II)	..... 100 à 116

SECTION III – FUSIBLES AVEC ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT  
À CAPSULES CYLINDRIQUES

1.1	Domaine d'application ..... 118
5.2	Tension assignée ..... 118
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement ..... 118
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur ..... 118
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur ..... 120
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant ..... 120
6	Marquage ..... 120
7.1	Réalisation mécanique ..... 120
7.1.2	Connexions, y compris les bornes ..... 120
7.7	Caractéristiques $I^2t$ ..... 120
7.8	Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG» ..... 122
7.9	Protection contre les chocs électriques ..... 122
8.1.6	Essais des ensembles porteurs ..... 122



## SECTION II – FUSES WITH FUSE-LINKS FOR BOLTED CONNECTIONS

Clause		Page
1.1	Scope .....	95
5.3.1	Rated current of the fuse-link.....	95
5.3.2	Rated current of the fuse-holder .....	95
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	95
5.6	Limits of time-current characteristics .....	95
5.6.1	Time-current characteristics, time-current zones and overload curves.....	95
5.6.2	Conventional times and currents.....	95
5.6.3	Gates .....	97
5.7.2	Rated breaking capacity .....	97
7.1	Mechanical design.....	97
7.1.2	Connections including terminals .....	97
7.9	Protection against electric shock .....	97
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation.....	97
8.3.1	Arrangement of the fuse .....	97
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link .....	97
8.4	Verification of operation.....	97
8.4.1	Arrangement of the fuse .....	97
8.5	Verification of breaking capacity.....	97
8.5.1	Arrangement of the fuse .....	97
8.5.8	Acceptability of test results .....	99
8.10	Verification of non-deterioration of contacts .....	99
8.10.1	Arrangement of the fuse .....	99
8.10.2	Test method.....	99
8.10.3	Acceptability of test results .....	99
	Figures 1(II) à 6(II).....	101 to 117

## SECTION III – FUSES WITH FUSE-LINKS HAVING CYLINDRICAL CONTACT CAPS

1.1	Scope .....	119
5.2	Rated voltage.....	119
5.3.1	Rated current of the fuse-link.....	119
5.3.2	Rated current of the fuse-holder .....	119
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	121
5.6	Limits of time-current characteristics .....	121
6	Marking.....	121
7.1	Mechanical design.....	121
7.1.2	Connections including terminals .....	121
7.7	$I^2t$ characteristics .....	121
7.8	Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links .....	123
7.9	Protection against electric shock .....	123
8.1.6	Testing of fuse holders .....	123

Articles	Pages
8.3.1	Disposition du fusible ..... 122
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur..... 124
8.3.4.2	Puissance dissipée d'un élément de remplacement..... 124
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensité..... 124
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts ..... 124
8.10.1	Disposition du fusible ..... 124
8.10.2	Méthode d'essai ..... 124
8.10.3	Résultats à obtenir ..... 124
	Figures 1 (III) et 2 (III)..... 126 à 132

**SECTION IV – FUSIBLES AVEC ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT  
À COUTEAUX DÉPORTÉS**

Articles	Pages
1.1	Domaine d'application ..... 134
5.2	Tension assignée ..... 134
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement..... 134
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur..... 134
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur..... 134
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant ..... 134
5.6.2	Courants et temps conventionnels ..... 134
5.6.3	Balises ..... 136
5.7.2	Pouvoir de coupure assigné..... 136
7.1	Réalisation mécanique ..... 136
7.1.2	Connexions y compris les bornes ..... 136
7.7	Caractéristiques $I^2t$ ..... 136
7.9	Protection contre les chocs électriques..... 138
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement ..... 138
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur..... 138
8.4.1	Disposition du fusible ..... 138
8.5.1	Disposition du fusible ..... 138
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensités..... 138
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts ..... 138
8.10.1	Disposition du fusible ..... 140
8.10.2	Méthode d'essai ..... 140
8.10.3	Résultats à obtenir ..... 140
	Figures 1 (IV) à 5 (IV) ..... 142 à 150

**SECTION V – FUSIBLES DONT LES ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT  
ONT DES CARACTÉRISTIQUES «gD» ET «gN»**

1.1	Domaine d'application ..... 152
5.2	Tension assignée ..... 152
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement..... 152
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur..... 152
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur..... 152

Clause	Page
8.3.1 Arrangement of the fuse .....	123
8.3.4.1 Temperature-rise of the fuse-holder.....	125
8.3.4.2 Power dissipation of a fuse-link .....	125
8.7.4 Verification of overcurrent discrimination .....	125
8.10 Verification of non-deterioration of contacts .....	125
8.10.1 Arrangement of the fuse .....	125
8.10.2 Test method.....	125
8.10.3 Acceptability of test results .....	125
Figures 1(III) et 2(III).....	127 to 133

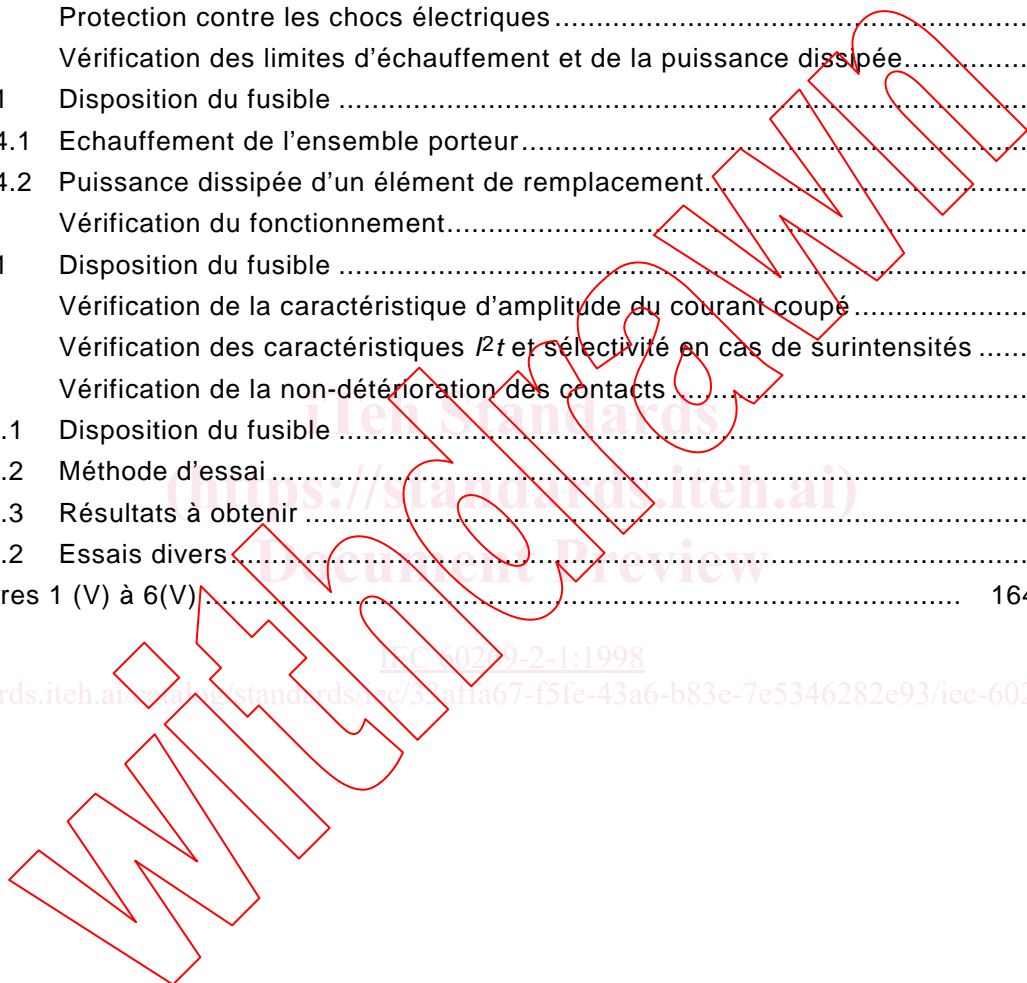
#### SECTION IV – FUSES WITH FUSE-LINKS WITH OFFSET BLADE CONTACTS

1.1 Scope .....	135
5.2 Rated voltage .....	135
5.3.1 Rated current of the fuse-link.....	135
5.3.2 Rated current of the fuse-holder .....	135
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	135
5.6.1 Time-current characteristics, time-current zones.....	135
5.6.2 Conventional times and currents.....	135
5.6.3 Gates .....	137
5.7.2 Rated breaking capacity .....	137
7.1 Mechanical design.....	137
7.1.2 Connections including terminals .....	137
7.7 $I^2t$ characteristics .....	137
7.9 Protection against electric shock .....	139
8.3.3 Measurement of the power dissipation of the fuse-link .....	139
8.3.4.1 Temperature rise of the fuse-holder.....	139
8.4.1 Arrangement of the fuse .....	139
8.5.1 Arrangement of the fuse .....	139
8.7.4 Verification of overcurrent discrimination .....	139
8.10 Verification of non-deterioration of contacts .....	139
8.10.1 Arrangement of the fuse .....	141
8.10.2 Test method.....	141
8.10.3 Acceptability of test results .....	141
Figures 1(IV) à 5(IV) .....	143 to 151

#### SECTION V – FUSES WITH FUSE-LINKS HAVING "gD" AND "gN" CHARACTERISTICS

1.1 Scope .....	153
5.2 Rated voltage .....	153
5.3.1 Rated current of the fuse-link.....	153
5.3.2 Rated current of the fuse-holder .....	153
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder .....	153

Articles	Pages
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant ..... 152
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant ..... 152
5.6.2	Courants et temps conventionnels ..... 152
5.6.3	Balises ..... 154
5.7.2	Pouvoir de coupure assigné..... 154
7.1	Réalisation mécanique ..... 154
7.6	Caractéristiques d'amplitude du courant coupé ..... 154
7.7	Caractéristiques $I^2t$ ..... 154
7.9	Protection contre les chocs électriques ..... 156
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée..... 156
8.3.1	Disposition du fusible ..... 156
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur..... 158
8.3.4.2	Puissance dissipée d'un élément de remplacement..... 158
8.4	Vérification du fonctionnement..... 158
8.4.1	Disposition du fusible ..... 158
8.6	Vérification de la caractéristique d'amplitude du courant coupé ..... 158
8.7	Vérification des caractéristiques $I^2t$ et sélectivité en cas de surintensités ..... 160
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts ..... 162
8.10.1	Disposition du fusible ..... 162
8.10.2	Méthode d'essai ..... 162
8.10.3	Résultats à obtenir ..... 162
8.11.2	Essais divers..... 162
Figures 1 (V) à 6(V)	..... 164 à 186



Clause	Page
5.6	Limits of the time-current characteristics..... 153
5.6.1	Time-current characteristics, time-current zones..... 153
5.6.2	Conventional times and currents..... 153
5.6.3	Gates..... 155
5.7.2	Rated breaking capacity..... 155
7.1	Mechanical design..... 155
7.6	Cut-off current characteristics..... 155
7.7	$I^2t$ characteristics..... 155
7.9	Protection against electric shock..... 157
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation..... 157
8.3.1	Arrangement of the fuse..... 157
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder..... 159
8.3.4.2	Power dissipation of a fuse-link..... 159
8.4	Verification of operation..... 159
8.4.1	Arrangement of the fuse..... 159
8.6	Verification of cut-off current characteristics..... 159
8.7	Verification of $I^2t$ characteristics and overcurrent discrimination..... 161
8.10	Verification of non-deterioration of contacts..... 163
8.10.1	Arrangement of the fuse..... 163
8.10.2	Test method..... 163
8.10.3	Acceptability of test results..... 163
8.11.2	Miscellaneous tests..... 163
Figures 1(V) à 6(V)	..... 165 to 187

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/32/afba67-f5fe-43a6-b83e-7e5346282e93/iec-60269-2-1-1998>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/32/afba67-f5fe-43a6-b83e-7e5346282e93/iec-60269-2-1-1998>

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### FUSIBLES BASSE TENSION –

#### **Partie 2-1: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) – Sections I à V: Exemples de fusibles normalisés**

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60269-2-1 a été établie par le sous-comité 32B: Coupe-circuit à fusibles à basse tension, du comité d'études 32 de la CEI: Coupe-circuit à fusibles.

La présente version consolidée de la CEI 60269-2-1 est issue de la troisième édition (1998) [documents 32B/299/FDIS et 32B/304/FDIS] et de son amendement 1 (1999) [documents 32B/337/FDIS et 32B/340/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique les textes modifiés par l'amendement 1.